

куриный (птичий) помет в энергоноситель в сравнении с технологией получения метана из птичьего помёта через биогаз (сбраживание в метатенках с получением метана, как энергоносителя).

Таким образом, проведенные термодинамические расчеты и экспериментальные измерения энергии активации компонентов биотоплива на основе куриного (птичьего) помета, позволили оптимизировать температурные режимы горения в твердотопливных котлах, а регулировка состава поступающего воздуха с различными концентрациями кислорода позволила оптимизировать скорость горения, состав газовой фазы и компонентов, образующихся после сгорания.

#### **Список литературы**

1. Мариненко Е.Е. Основы получения и использования биотоплива для решения вопросов энергосбережения и охраны окружающей среды в жилищно-коммунальном и сельском хозяйстве: Учебное пособие. - Волгоград: ВолгГАСА, 2003. - 100 с.

2. Е.С. Лебедева СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ТОПЛИВНЫХ ГРАНУЛ (ПЕЛЛЕТ) // Научное сообщество студентов XXI столетия. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. XLVI междунар. студ. науч.-практ. конф. № 9(45).

**УДК 614.2**

### **ФОРМИРОВАНИЕ РЕКРЕАЦИОННОГО КЛАСТЕРА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В КРЫМУ**

***Кубышкин Анатолий Владимирович,***

*доктор мед. наук, профессор, зам. директора по научной работе*

*Медицинской академии им. С.И.Георгиевского*

*КФУ им. В.И.Вернадского, Симферополь*

*Kubyshkin\_av@mail.ru*

***Егорушкин Павел Анатольевич,***

*кандидат экономических наук, директор Института*

*территориального развития Казанского национального*

*исследовательского технического университета,*

*v040404@gmail.com*

***Слепокуров Александр Семенович,***

*президент Научно-технического союза Крыма*

*slepokurov\_al@mail.ru*

### **FORMATION OF RECREATIONAL CLUSTER OF HIGH-TECHNOLOGY REHABILITATION IN CRIMEA**

***Anatoly Kubyshkin,***

*Doctor honey. Sci., Professor, Deputy. Director for Research*

*Medical Academy. S.I.Georgievsky  
KFU them. VIVernadsky, Simferopol  
Kubyshkin\_av@mail.ru  
**Pavel Egorushkin,**  
Candidate of economic sciences, director of the Institute  
for Territorial Development of Kazan National  
Research Technical University,  
V040404@gmail.com  
**Alexander Slepokurov,**  
President of the Scientific and Technical Union of Crimea  
Slepokurov\_al@mail.ru*

**Аннотация.** В статье рассматривается вопрос о перспективах создания в Крыму кластера высокотехнологичной реабилитации с использованием опыта Республики Татарстан.

**Annotation.** The article considers the issue of the prospects of creating a cluster of high-tech rehabilitation in Crimea using the experience of the Republic of Tatarstan.

**Ключевые слова:** медицина, реабилитация, Республика Крым, Республика Татарстан.

**Key words:** medicine, rehabilitation, Republic of Crimea, Republic of Tatarstan.

Исследование, проведенное крымскими учеными [1], позволяет достаточно четко определить сильные и слабые стороны курортных регионов черноморско-средиземноморского региона, их потенциальные возможности и ограничения. Было определено, что курорты Крыма являются либо чисто климатическими, как курорты Южного берега Крыма, либо климато-бальнеологическими, как курорты западного и восточного побережий. Для всех курортов Крыма климат является основным или важным курортообразующим фактором. Поэтому основным преимуществом крымских курортов являются оптимальные для здоровья климатические условия.

Согласно разработанной авторами указанной работы методике комплексной оценки курортов, основанной на влиянии климата на состояние и здоровье человека, курорты Крыма входят в третью (Южный берег Крыма) и пятую (побережья степного Крыма) рейтинговые группы среди девяти таких групп, что свидетельствует об их высокой рекреационной ценности. Из-за более холодной зимы курорты ЮБК уступают курортам Лазурного берега (Франция), Ривьеры (Италия). В то же время, они (прежде всего — курорты Большой Ялты) превосходят курорты итальянской Адриатики, особенно ее северо-западного участка (район Венеции), которые зимой холоднее и сырее курортов ЮБК, а главное — имеют гораздо менее привлекательный ландшафт.

В этом плане они более похожи на курорты Северного Причерноморья, тогда как на ЮБК типично средиземноморский горно-лесной ландшафт.

Кроме климата и ландшафтов не менее важное значение имеют некоторые растения, в частности, эфирно-масличные и лекарственные растения, выращиваемые в Крыму. Эфирные масла Крыма – не только популярные сувениры, они обладают большим количеством положительных, лечебных и профилактических свойств. При правильном использовании эфирные масла могут расслаблять или поднимать жизненный тонус, с их помощью можно создавать различное настроение.

Их можно вдыхать, наносить на кожу во время массажа, с ними принимают ванны. Ароматерапия благоприятно влияет на организм, психику, эмоции, но ароматерапию должен назначать специалист, так как каждое масло обладает своими уникальными свойствами.

Как считает Тихомиров А.А. [2], спектр благоприятных воздействий эфирных масел (ЭМ) на живые организмы настолько широк, что сейчас трудно назвать область медицины или заболевание, при котором не проводилось бы исследований по применению ЭМ. В настоящее время известно около 3000 наименований эфирных масел, из которых в медицинской, ветеринарной практике, пищевой и косметической промышленности используется около 300. «Эфирные масла активны против бактерий, микоплазм, грибов, вирусов, простейших и паразитов, обладают противовоспалительным, антиоксидантным, антимутагенными свойствами, замедляют процессы старения, активируют регенерационные процессы в органах и тканях, активируют иммунную систему, препятствуют образованию и росту злокачественных новообразований, снижают токсическое воздействие ксенобиотиков, ионизирующего излучения и др. ЭМ оптимизируют работу всех систем организма, проявляя свойства адаптогенов и улучшая качество жизни».

Высокую эффективность в реабилитационных технологиях показали также уникальные продукты переработки винограда, которые позволяют обеспечить высокие концентрации лечебных полифенолов для профилактики и лечения ряда распространенных заболеваний [3,4].

Инфраструктура медицинской реабилитации активно развивается в России с 1980—1990-х гг., когда стали появляться новые типы учреждений — отделения восстановительного лечения в поликлиниках и больницах, центры и больницы физиотерапевтического и восстановительного лечения, санаторные учреждения, центры медицинской и социальной реабилитации для подростков и взрослых с ДЦП, кабинеты восстановительного лечения в специализированных школах, центры восстановительной терапии для инвалидов военной службы, центры патологии речи, центры лечебной физкультуры, мануальной терапии. Одним из первых правовых документов сфере медицинской реабилитации является Указ Президента Российской Федерации «О дополнительных мерах социальной поддержки инвалидов» (1992). Важным пунктом указа было поручение включить медицинскую реабилитацию

инвалидов в гарантированный перечень медицинской помощи обязательного медицинского страхования. Указ давал возможность инвалидам получать санаторно-курортное лечение и лекарственные средства бесплатно или на льготных условиях. Гарантии проведения инвалидам различных видов медицинской реабилитации были закреплены в «Основах законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» (1993). Этот документ можно считать одним из важнейших документов, направленных на развитие системы реабилитации инвалидов в России.

Сегодня система медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения стала одним из основных приоритетов развития отечественного здравоохранения. Согласно Государственной программе РФ «Развитие здравоохранения до 2020 года» целью медицинской реабилитации является снижение показателей смертности, уровня и степени инвалидизации и увеличение продолжительности активного периода жизни до 65 лет у женщин и 70 лет у мужчин.

Поэтому формирование рекреационного кластера на территории Республики Крым – давно назревшая задача и должно стать ключевым звеном внедрения высокотехнологичных реабилитационных методик для восстановительного лечения больных с различными заболеваниями. В рамках развития этого направления в единую функциональную структуру будут включены реабилитационные центры на побережье Черного моря, лечебные учреждения с возможностью оказания высокотехнологичной медицинской помощи, научно-исследовательские и научно-образовательные центры, Крымский федеральный университет и входящая в его состав Медицинская академия им. С.И.Георгиевского. Совместное использование современных высокотехнологичных реабилитационных методов и природных факторов Крыма позволит решить ключевую задачу полноценного всесезонного функционирования крымских здравниц и существенно повысить качество восстановительного лечения пациентов.

Идея создания такого кластера проработана в Медицинской академии им. С.И.Георгиевского Крымского федерального университета им. В.И.Вернадского. Надо сказать, что подобная идея зародилась в г. Казань в результате многолетнего опыта работы в медицинском направлении. Компания в г. Гамбурге (Германии) уже более 6 лет организует операции и медицинские обследования для российских пациентов в немецких клиниках. За этот период, было установлено, что российские пациенты после успешных операций и начальной послеоперационной реабилитации в Германии, не могут получить необходимую дальнейшую реабилитацию в России. Анализ рынка в области ортопедической реабилитации в г. Казань и Республике Татарстан подтвердил правильность решения реализовать этот проект в целях обеспечения и улучшения реабилитации

Реализация проекта реабилитационного центра в г. Казань имеет несколько факторов. Основной фактор заключается в том, что в г. Казань и в

Республике Татарстан не существует ни одного реабилитационного центра международного уровня. Таким образом, пациенты не могут получить качественную реабилитацию после ортопедических операций.

Другим важным фактором является отсутствие конкуренции в Республике Татарстан в этом направлении медицинских услуг, что дает возможность хорошего развития в этой отрасли медицины. Для сравнения, в г. Гамбурге на 1.8 млн. жителей существуют около 2350 реабилитационных центров, а в городе Казань на данный момент существуют 2-3 медицинских учреждения, которые предлагают услуги физиотерапия или остеопатии, но это далеко не классические реабилитационные центры.

В открывающемся Казанском реабилитационном центре будут действовать тренажерные залы, зоны отдыха и спа, кафе и бассейн, а также кабинеты отделения физиотерапии, остеопатии и диагностики. Реабилитационный центр расположен на территории Технополиса „Химград“. Центр занимает 2 корпуса по 3 этажа. Условно выделенные три области терапии (физиотерапия, остеопатия и мед. тренажерная терапия) будут взаимосвязаны, чтобы создать синергии в результате которых пациенты будут получать оптимальный терапевтический результат.

Цены за медицинские услуги составлены на основании анализа рынка, местоположения, целевой аудитории, философии компании, а также структуры расходов при реализации реабилитационного центра. Минимальная цена определяется на основе финансового плана. Максимальная цена будет зависеть от спроса и оценки продукта на рынке. Также важным аспектом является философия компании, которая будет определять качество работы в оперативной части компании. Для того чтобы получить признание ценовой политике на рынке, вся концепция реабилитационного центра гарантирует высокое качество. Этим качеством, с одной стороны обладает все оборудование, высококачественные медицинские услуги, а также немецкий уровень медицинского обслуживания.

Концепция непрерывной поэтапной реабилитации была одобрена на первом съезде «Московской ассоциации специалистов службы ранней помощи по профилактике детской инвалидности». Она предусматривает три этапа реабилитации:

Первый этап «Ранняя реабилитация». Проводится в условиях палат и отделения физиотерапии и ЛФК. Основная задача – комплексная оценка реабилитационного потенциала пациента, разработка индивидуальной программы реабилитации на всех трех этапах, максимально ранняя реабилитационная помощь, в соответствии с текущим состоянием ребенка. Дооперационная подготовка (работа с предоперационными страхами).

Второй этап «Высокотехнологичная реабилитация». Проводится в специализированном Центре долечивания и реабилитации «Лосиный остров». Основная задача – максимальное восстановление утраченных функций методами механокинезотерапии, АФК и ЛФК, психотерапии и социальной

педагогике, терапии искусствами, природой и активным творчеством. Центр оснащен специальным реабилитационным оборудованием, необходимым для максимального восстановления утраченных функций

Третий этап «Специализированная санаторная реабилитация». Проводится в условиях санаторно-курортного лечения. Основная задача – закрепление восстановленных на первом и втором этапах функций, семейная терапия, реабилитация средствами искусства, психотерапии и социальной педагогики в условиях благоприятной климатической и экологической среды. Анализ эффективности реабилитационных мероприятий всех трех этапов. Коррекция последующей реабилитационной программы. Наилучшие условия по проведению третьего этапа может предоставить реабилитационный кластер в Крыму.

Сотрудничество ученых и специалистов Крыма, Москвы и Республики Татарстан, а также накопленный опыт московских и татарстанских специалистов позволят на столь же высоком уровне приступить к созданию кластера высокотехнологичной реабилитации в Крыму. Программные мероприятия по реализации проекта включают 3 направления.

### **1. Формирование новой системы оказания профильной высокотехнологичной медико-реабилитационной помощи и оптимальной инфраструктуры объектов реабилитационной направленности.**

Для этого необходимо выполнить следующие мероприятия:

- создание и организации работы рабочей группы профильных экспертов для стратегического планирования и осуществления мер по развитию лечебно-оздоровительного и медико-реабилитационного направлений работы здравниц с целью расширения возможностей их круглогодичного использования;

- организация и участие в работе по проведению категоризации

реабилитационных центров и определении их медицинской специализации по сферам деятельности "санаторно-курортное лечение", "оздоровление", "медицинская реабилитация", "отдых" на основании нормативных критериев;

- определение специализированных (специальных) клинических санаториев (центров) по профилю заболеваний (МКБ-10), в том числе и для детей-инвалидов;

- организация работы по созданию и развитию реабилитационного кластера на территории Республики Крым;



- модернизация материальной базы, активизация строительства новых объектов, стимулирование притока инвестиций для реализации крупномасштабных инвестиционных медицинских проектов;
- внедрение инновационных технологий, проектирование и реализация объектов курортно-рекреационной инфраструктуры, рассчитанных на активную круглогодичную эксплуатацию уникальных природных факторов Крыма;
- обоснование расширения спектра заболеваний и состояний, требующих высокоспециализированной реабилитации с возможностью использования реабилитационной базы Крыма, по следующим направлениям: последствия острых цереброваскулярных нарушений; перенесенного острого инфаркта миокарда и операций на магистральных сосудах; заболевания позвоночника и суставов; последствия болезней и травм спинного мозга, травматических нейропатий; аддикции (синдромы зависимости) и последствия психоэмоционального дистресса (посттравматические стрессовые расстройства, неврозы, соматоформные расстройства, синдромы выгорания и хронической усталости); заболевания кардио-респираторной системы, органов пищеварения, эндокринной системы, болезни почек, урогенитальной системы и прочие соматические заболевания; последствия радикального лечения, связанного с новообразованиями; мужское и женское бесплодие: заболевания кожи: заболевания детского возраста;
- разработка концепции принципиально нового персонализированного подхода к индивидуализации оздоровительных программ на крымских курортах.

При реализации этих мероприятий необходимым условием является участие ученых и практиков в координации работы по рациональному построению и использованию рекреационного потенциала Крыма с созданием схемы межведомственного регулирования потока пациентов.

## **2. Обеспечение рекреационной отрасли Крыма высококвалифицированными специалистами в области реабилитационной и восстановительной медицины.**

Мероприятия необходимые для реализации задачи:

- создание и организация функционирования системы подготовки кадров и совершенствования их профессиональных навыков в сфере медицинской реабилитации и физиопрофилактики;
- создание единой системы подготовки и переподготовки кадров с включением научно-исследовательских и научно-образовательных центров;
- подготовка концепции и проведение мероприятий по открытию на базе Медицинской академии факультета восстановительной медицины и реабилитации;
- расширение практики проведения конференций, выставок, форумов по реабилитационной тематике на базе научных и курортных учреждений Крыма для развития этой сферы деятельности.

### **3. Проведение мероприятий, содействующих созданию системы рационального использования курортных реабилитационных факторов Крыма и расширение возможностей использования рекреационного потенциала и ресурсов:**

- поддержка систематических научных наблюдений по выявлению и оценке природных лечебных минеральных и других курортно-рекреационных ресурсов;
- участие в разработке и принятии государственных мер по охране грязевых озер и источников минеральных вод и мероприятиях по экологической охране рекреационных ресурсов;
- планомерное оформление и продвижение крымского лечебно-оздоровительного и реабилитационного продукта, развитие уникальных морских (включая все виды талассотерапии), теллурических (наружный и внутренний приём минеральных вод, пелоидотерапия, глинолечение, спелеотерапия), растительных (фито- и ароматерапия) лечебных факторов, а также крымских диетических продуктов питания;
- постоянное проведение целевого маркетинга и грамотной медико-социальной рекламы, призванной преумножить многолетнюю репутацию крымских курортов.

Создание кластера высокотехнологичной реабилитации в Крыму даст ощутимый толчок развитию общероссийской системе высокотехнологичной реабилитации.

#### **Литература**

1. Ярош А.М., Ефимова В.М., Солдатченко С.С. Курорты Крыма среди приморских климатических курортов Европы и прилегающих к ней регионов Азии и Африки Приложение к научно-практическому дискуссионно-аналитическому сборнику «Вопросы развития Крыма». Симферополь: «Терра Таврика», «Таврия Плюс», 2002. — 72 с., ил.

2. Тихомиров А.А. Применение эфирных масел в медицине. Методология использования эфирных масел для медицинских целей. Никитский ботанический сад - Национальный научный центр, Ялта. <https://www.korolevpharm.ru/dokumentatsiya/>

3. Антиоксидантная активность продуктов переработки красных сортов винограда «Каберне-совиньон», «Мерло», «Саперави» / А.М. Авидзба, А.В. Кубышкин, Т.И. Гугучкина, В.А. Маркосов и др. //Вопросы питания. 2016. Т.85, №1. С.99-109

4. Полифенолы винограда красных сортов в вине и концентратах для применения в реабилитационных технологиях / А.В. Кубышкин, А.М. Авидзба, В.С. Борисюк, В.С. Стоянов и др. //Сельскохозяйственная биология. 2017. Т. 52. № 3. С. 622-630.